647510 **BRS5HofC017x** **Seat No :________**

B.R.S. Semester - 5 (*CBCS*) Examination

Oct/Nov - 2022 (NEW COURSE)

C-17 Horticulture & Forestry(Core -17)

Time: 2:00 Hours **Marks: 50**

Instructions:

1. All questions are compulsory.
2. Figures to the right indicate marks.

પ્રશ્ન.૧ નીચેનામાંથી કોઈપણ એક પ્રશ્નનો માગ્યા પ્રમાણે જવાબ આપો. (૧૦)

1. દરિયા કાંઠા વિસ્તારમાં નાળિયેરીના પાકમાં નુકશાન કરતી કાળા માથા વાળી ઈયળના નિયંત્રણ માટે ચાર પ્રકારની દવાઓ ડાઈકલોરોવોસ, મેલાથીઓને, ફોઝાલોન અને કવીનાલફોસની અસરકારકતા ચકાસવાનો એક ક્ષેત્ર પ્રયોગ લેવાનો છે. આ પ્રયોગના અનુસંધાને પ્રયોગનું આયોજન, પ્રયોગનો વિસ્તાર અને સ્થળ પસંદગી, સમાનતા પ્રયોગ, માવજત, પુન: રચના, પ્રયોગનું માધ્યમ, પ્રાયોગિક એકમની પસંદગી તેમજ તેના માપ અને આકાર વિશે ચર્ચા કરો.
2. પિયતની સંખ્યાની ટમેટાના પાક ઉત્પાદન પર અસર ચકાસવા લીધેલ એક ક્ષેત્ર પ્રયોગમાં માત્ર ત્રણ જ ખંડ બનાવવામાં આવેલ છે. એક ખંડમાં ચાર પિયત, બીજા ખંડમાં છ પિયત અને ત્રીજા ખંડમાં આઠ પિયત આપવામાં આવેલ છે. તો આ પ્રયોગમાં માવજત અને પ્રયોગનું માધ્યમ કોને કહેવાય? આ પ્રયોગ પરથી ક્ષેત્ર પ્રયોગના હેતુઓ પાર પડી શકે કે નહી? શા માટે? આ પ્રયોગમાં માવજતો વચ્ચેના તફાવતની સુક્ષ્મતા અને ખાતરીપૂર્વકના પરિણામ માટે શું સુધારો સૂચવશો? આ પ્રયોગમાં સીમા અસર કઈ રીતે ઉદભવી શકે તે સમજાવી, સીમા અસર નિવારવા શું કરવું જોઈએ તે આકૃતિ સહ સમજાવો.

પ્રશ્ન.૨ નીચેનમાંથી કોઈપણ એક પ્રશ્નનો માગ્યા પ્રમાણે જવાબ લખો. (૧૦)

1. ટમેટાની છ જાતો પુસા રૂબી, પુસા રાઉન્ડ, પુસા પર્પલ, ટમેટા હા-૧, ગુજ. ટોમેટો-૬ અને જૂનાગઢ ટમેટી-૧ની સરખામણી કરવા ફળદ્રુપતાનો ઢાળ એક દિશા તરફી હોય તેવા ખેતરમાં એક ક્ષેત્ર પ્રયોગ લેવાનો છે. તો કઈ પ્રયોગ રચનાનો ઉપયોગ કરશો? આ પ્રયોગમાં પ્રાયોગિક દોષનો પૂર્વગ્રહરહિત અંદાજ મળી શકે તેમજ જાતોની સરખામણી ચોક્કસાઈ પૂર્વક થઈ શકે અને ખાત્રી પૂર્વકના પરિણામો મળે તે માટે આર. એ. ફિશરે આપેલા ક્ષેત્ર પ્રયોગના સિધ્ધાંતો કઈ રીતે ઉપયોગી બને છે. તે આ ક્ષેત્ર પ્રયોગના નકશાની મદદથી આકૃતિ સાથે મુદાસર સમજાવો.
2. એક ક્ષેત્રપ્રયોગમાં ૨૦ મીટર લાંબા ખંડમાં બે હાર વચ્ચેનું અંતર ૬૦ સે. મી. હોય તેવી કુલ ૧૫ હારો આવેલી છે. જો સીમા અસર નિવારવા માટે બન્ને બાજુએથી બે-બે હાર તથા ખંડની લાંબી બાજુના બન્ને છેડે ૧.૨ મીટર જેટલી જગ્યા સીમા વિસ્તાર તરીકે છોડવામાં આવેલ છે. તો ખંડના કુલ વિસ્તાર અને ચોખ્ખા વિસ્તારના ક્ષેત્રફળની ગણતરી કરો. (આકૃતિ અને ગણતરી દર્શાવવી જરૂરી)

પ્રશ્ન.3 કોઈપણ ત્રણ ટૂંકનોંધ લખો. (૧૫)

1. જમીનમાં રહેલા તફાવતની અસર ઓછી કરવા માટેના ઉપાયો.
2. ખંડનો આકાર અને તેના ફાયદા-ગેરફાયદા.
3. માવજતોનું પુનરાવર્તન કરવાથી થતા ફાયદાઓ.
4. જમીનની ફળદ્રુપતા/ઉત્પાદકતાના મુલ્યાંકન માટે લેવામાં આવતા પ્રયોગની પધ્ધતિ.
5. નિદર્શન પ્રયોગ અને ચોક્કસાઈ પૂર્વકના પ્રયોગ વચ્ચેના તફાવતો.

પ્રશ્ન.૪ કોઈપણ પાંચ પ્રશ્નોના માગ્યા મુજબ જવાબ આપો. (૧૫)

1. કેવા પ્રકારના પ્રયોગ પરથી માવજતો વચ્ચે રહેલા અર્થ સૂચક તફાવતો શોધી, તેના તારણ પરથી ખેડૂત ઉપયોગી ભલામણો કરવામાં આવે છે? આ પ્રકારના પ્રયોગ વિશે ટૂંકમાં સમજાવો.
2. નાઈટ્રોજનનું પ્રમાણ ખુબ જ વધારે હોય તેવા ખેતરમાં નાઈટ્રોજનના જુદા જુદા પ્રમાણની પાક ઉત્પાદન પર થતી અસર ચકાસવાનો પ્રયોગ લેવાનું નક્કી કરવામાં આવ્યુ છે. આ નિર્ણય પર તમારા સલાહ-સુચન કારણ સાથે ટૂંકમાં જણાવો.
3. ટેલિફોન ડિરેકટરીના કુલ ગ્રાહકોની યાદીમાંથી અભ્યાસ માટે નમૂના તરીકે ૧૦૦ ગ્રાહકોની પસંદગી કરવા માટે નક્કી કરવામાં આવેલ સરખું અંતર (નિશ્ચિત અંતર) ૨૫ હોય તો ટેલિફોન ડીરેકટરીની યાદીમાં કુલ ગ્રાહકોની સંખ્યા કેટલી હશે?
4. પાકની બે હાર વચ્ચેના ત્રણ અંતરો ૪૫ સે. મી., ૯૦ સે. મી. અને ૧૩૫ સે. મી. ની કપાસના ઉત્પાદન પર શું અસર થાય છે તે ચકાસવાના પ્રયોગમાં ખંડની ઓછામાં ઓછી પહોળાઈ કેટલી રાખશો? (ગણતરી દર્શાવવી જરૂરી)
5. પ્રાયોગિક એકમોને માવજતોની ફાળવણી લોટરી પધ્ધતિથી કરવાથી થતા ફાયદા વિશે ટૂંકમાં જણાવો.
6. ગાજર, મૂળા, ઘઉં, બાજરી અને કેળના પાકો પર લેવાતા પ્રયોગમાં ખંડના કદ વિશે ટૂંકમાં ચર્ચા કરો.
7. એક સરખુ ક્ષેત્રફળ ધરાવતા ચોરસ અને લંબચોરસ ખંડમાંથી કયાં આકારના ખંડની સીમાની લંબાઈ વધુ હોય છે? જમીનની ફળદ્રુપતાનો ઢાળ એક દિશા તરફી હોય ત્યારે ખંડનો આકાર કેવો રાખવો જોઈએ? શા માટે?

****